

⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift
⑯ DE 3838078 A1

⑯ Int. Cl. 4:
B 65 H 5/22
B 65 H 5/24
B 65 H 5/02

DE 3838078 A1

⑯ Aktenzeichen: P 38 38 078.1
⑯ Anmeldetag: 10. 11. 88
⑯ Offenlegungstag: 1. 6. 89

Mit Einverständnis des Anmelders offengelegte Anmeldung gemäß § 31 Abs. 2 Ziffer 1 PatG

⑯ Anmelder:

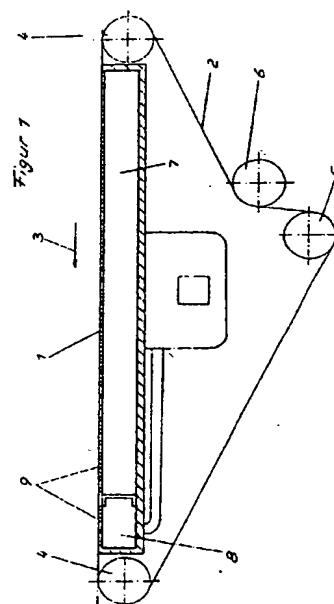
Mabeg Maschinenbau GmbH Nachf. Hense &
Pleines GmbH & Co, 6050 Offenbach, DE

⑯ Erfinder:

Küster, Richard, 6100 Darmstadt, DE

⑯ Vorrichtung zum Fördern eines insbesondere geschuppten Stroms von Bogen

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Fördern eines insbesondere geschuppten Stroms von Bogen zu einer bogenverarbeitenden Maschine. Sie besitzt einen Fördertisch 1, der mit endlosen, ihn umlaufend antreibbaren Transportbändern 2 versehen ist. Unter dem Fördertisch 1 ist ein unterdruckbeaufschlagter Saugkasten 7 angeordnet, der über Saugöffnungen 9 im Fördertisch 1 mit der Unterseite der Transportbänder 2 verbunden ist. Die Transportbänder sind mit durchgehenden Sauglöchern 10 versehen. In dem der bogenverarbeitenden Maschine zugewandten Endbereich des Fördertisches 1 ist ein weiterer Unterdruckkasten 8 unter dem Fördertisch 1 angeordnet. Unabhängig vom Saugkasten 7 ist dieser unterdruckbeaufschlagbar und ebenfalls über Saugöffnungen 9 im Fördertisch 1 mit der Unterseite der Transportbänder 2 verbunden.



DE 3838078 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Fördern eines insbesondere geschuppten Stroms von Bogen zu einer Bogen verarbeitenden Maschine, mit einem Fördertisch, der mit endlosen, ihn umlaufend antreibbaren Transportbändern versehen ist, mit einem unter dem Fördertisch angeordneten, unterdruckbeaufschlagten Saugkasten, der über Saugöffnungen im Fördertisch mit der Unterseite der Transportbänder verbunden ist, die mit durchgehenden Sauglöchern versehen sind.

Bei einer derartigen Vorrichtung ist es bekannt den Saugkasten die ganze Länge des Fördertischs abdeckend anzutragen und permanent mit Unterdruck zu beaufschlagen. Dies hat den Nachteil, daß in dem der Bogen verarbeitenden Maschine zugewandten Endbereich des Fördertischs, in dem üblicherweise noch eine Ausrichtkorrektur des Bogens erfolgt, diese Korrektur durch die auf den Bogen einwirkende, den Bogen an den Transportbändern haltende Saugkraft behindert und negativ beeinflußt wird.

Dadurch kann es dazu kommen, daß die Bogen nicht exakt ausgerichtet der Bogen verarbeitenden Maschine zugeführt werden.

Aufgabe der Erfindung ist es daher eine Vorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, durch die eine einwandfreie Zufuhr der Bogen zur Bogen verarbeitenden Maschine erfolgt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß in dem der Bogen verarbeitenden Maschine zugewandten Endbereich des Fördertischs ein weiterer Unterdruckkasten unter dem Fördertisch angeordnet ist, der unabhängig vom Saugkasten unterdruckbeaufschlagbar ist und ebenfalls über Saugöffnungen im Fördertisch mit der Unterseite der Transportbänder verbunden ist. Durch diese Ausbildung kann unabhängig von der Unterdruckbeaufschlagung des Saugkastens im Bereich des Unterdruckkastens eine den jeweiligen Erfordernissen am vordersten Bogen des Bogenstroms angepaßte Unterdruckbeaufschlagung erfolgen. Dazu kann z.B. während der Phase einer Seitenausrichtung des Bogens der Unterdruck im Unterdruckkasten und damit die Haltekraft, mit der der Bogen auf den Transportbändern gehalten wird, reduziert werden um ein einwandfreies Seitenrichten zu gewährleisten. In der anschließenden Phase der Zuführung des seitenausgerichteten Bogens zur Bogen verarbeitenden Maschine kann die Unterdruckbeaufschlagung des Unterdruckkastens mit hohem Niveau erfolgen und damit ein sicheres, einwandfreies Weiter fördern des Bogens ohne die Gefahr einer Beeinträchtigung der Seitenausrichtung gewährleisten.

Die Höhe des Unterdrucks im Unterdruckkasten kann veränderbar sein, wobei vorzugsweise die Veränderung der Höhe des Unterdrucks im Arbeitstakt der Bogen verarbeitenden Maschine erfolgt. Ist der Unterdruckkasten im Arbeitstakt der Bogen verarbeitenden Maschine abwechselnd unterdruckbeaufschlagbar und unterdruckentlastbar so bedeutet das, daß der vorderste Bogen weitestgehend ungehindert seitenausgerichtet werden kann.

Vorzugsweise ist der Saugkasten permanent unterdruckbeaufschlagt.

Damit die Vorderkante des vordersten Bogens des Bogenstromes sicher und einwandfrei der Bogen verarbeitenden Maschine zugeleitet wird, kann der Unterdruckkasten mit einem Unterdruck höheren Niveaus beaufschlagbar sein als der Saugkasten.

Damit das Zuführen des vordersten Bogens zur Bogen verarbeitenden Maschine ohne Durchwölben erfolgt, können die Transportbänder in Vertiefungen des Fördertischs geführt sein, wobei die Vertiefungen vorzugsweise eine Tiefe aufweisen, die etwa der Dicke der Transportbänder entspricht.

Zur Reduzierung einer statischen Aufladung der Bogen weisen vorzugsweise die Vertiefungen eine Tiefe auf, die um ein geringes Maß geringer als die Dicke der Transportbänder ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen

Fig. 1 eine Seitenansicht einer Bogenfördereinrichtung

Fig. 2 einen vergrößerten Ausschnitt des einer Bogen verarbeitenden Maschine zugewandten Endbereichs der Vorrichtung nach Fig. 1

Fig. 3 eine Stirnansicht der Vorrichtung nach Fig. 1

Fig. 4 ein zweites Ausführungsbeispiel einer Vorrichtung nach Fig. 1 in der Stirnansicht.

Die in den Figuren dargestellte Vorrichtung besitzt einen Fördertisch 1, um den endlose Transportbänder 2 so geführt sind, daß sie in Förderrichtung 3 über den Fördertisch 1 gleitend antreibbar sind. Die Transportbänder 2 sind über am Anfang und Ende des Fördertischs 1 angeordnete Umlenkrollen 4 sowie um eine unter dem Fördertisch 1 angeordnete Antriebsrolle 5 geführt und werden durch eine Spannrolle 6 gespannt.

Unter dem Fördertisch 1 ist bis auf dessen einer Bogen verarbeitenden Maschine zugewandten Endbereich ein Saugkasten 7 angeordnet, der permanent mit Unterdruck beaufschlagbar ist.

Im dem der Bogen verarbeitenden Maschine zugewandten Endbereich ist unter dem Fördertisch 1 ein Unterdruckkasten 8 angeordnet, der unabhängig vom Saugkasten 7 unterdruckbeaufschlagbar ist und zwar in der Weise, daß während der Phase einer Seitenausrichtung eines geförderten Bogens in diesem Bereich der Unterdruck im Unterdruckkasten 8 reduziert wird.

Sowohl im Bereich des Saugkastens 7 als auch im Bereich des Unterdruckkastens 8 sind im Fördertisch 1 dort, wo über diesen die Transportbänder 2 geführt sind, Saugöffnungen 9 ausgebildet.

Weiterhin sind die Transportbänder 2 über ihre ganze Länge verteilt mit durchgehenden Sauglöchern 10 ausgebildet, sodaß durch den Unterdruck im Saugkasten 7 sowie im Unterdruckkasten 8 über die Saugöffnungen 9 und Sauglöcher 10 auf die Transportbänder 2 aufgelegte Bogen 11 an die Transportbänder 2 angesaugt und durch diese sicher vorwärts gefördert werden.

In Fig. 3 sind die Transportbänder 2 über die Oberfläche des Fördertischs 1 bewegbar angeordnet, wohingegen in Fig. 4 in der Oberfläche des Fördertischs 1 sich in Förderrichtung 3 erstreckende Vertiefungen 12 ausgebildet sind, in denen die Transportbänder 2 geführt sind.

Die Vertiefungen 12 haben einen etwa dem Querschnitt der darin geführten Transportbänder 2 entsprechenden Querschnitt, wobei die Tiefe der Vertiefungen 12 um ein geringes Maß kleiner ist als die Dicke der Transportbänder 2.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Fördern eines insbesondere geschuppten Stroms von Bogen zu einer Bogen verarbeitenden Maschine, mit einem Fördertisch, der mit endlosen, ihn umlaufend antreibbaren Trans-

portbändern versehen ist, mit einem unter dem Fördertisch angeordneten, unterdruckbeaufschlagten Saugkasten, der über Saugöffnungen im Fördertisch mit der Unterseite der Transportbänder verbunden ist, die mit durchgehenden Sauglöchern 5 versehen sind, dadurch gekennzeichnet, daß in dem in dem der Bogen verarbeitenden Maschine zugewandten Endbereich des Fördertischs (1) ein weiterer Unterdruckkasten (8) unter dem Förder- tisch (1) angeordnet ist, der unabhängig vom Saug- kasten (7) unterdruckbeaufschlagbar ist und eben- falls über Saugöffnungen (9) im Fördertisch (1) mit der Unterseite der Transportbänder (2) verbunden ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekenn- 15 zeichnet, daß die Höhe des Unterdrucks im Unter- druckkasten (8) veränderbar ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekenn- 20 zeichnet, daß die Veränderung der Höhe des Un- terdrucks im Arbeitstakt der Bogen verarbeitenden Maschine erfolgt.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekenn- 25 zeichnet, daß der Unterdruckkasten (8) im Arbeits- takt der Bogen verarbeitenden Maschine abwech- selnd unterdruckbeaufschlagbar und unterdruck- entlastbar ist.

5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Saug- kasten (7) permanent unterdruckbeaufschlagt ist.

6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden 30 Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Un- terdruckkasten (8) mit einem Unterdruck höheren Niveaus beaufschlagbar ist als der Saugkasten (7).

7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die 35 Transportbänder (2) in Vertiefungen (12) des Fördertischs (1) geführt sind.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekenn- 40 zeichnet, daß die Vertiefungen (12) eine Tiefe auf- weisen, die etwa der Dicke der Transportbänder (2) entspricht.

9. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekenn- 45 zeichnet, daß die Vertiefungen (12) eine Tiefe auf- weisen, die um ein geringes Maß geringer als die Dicke der Transportbänder (2) ist.

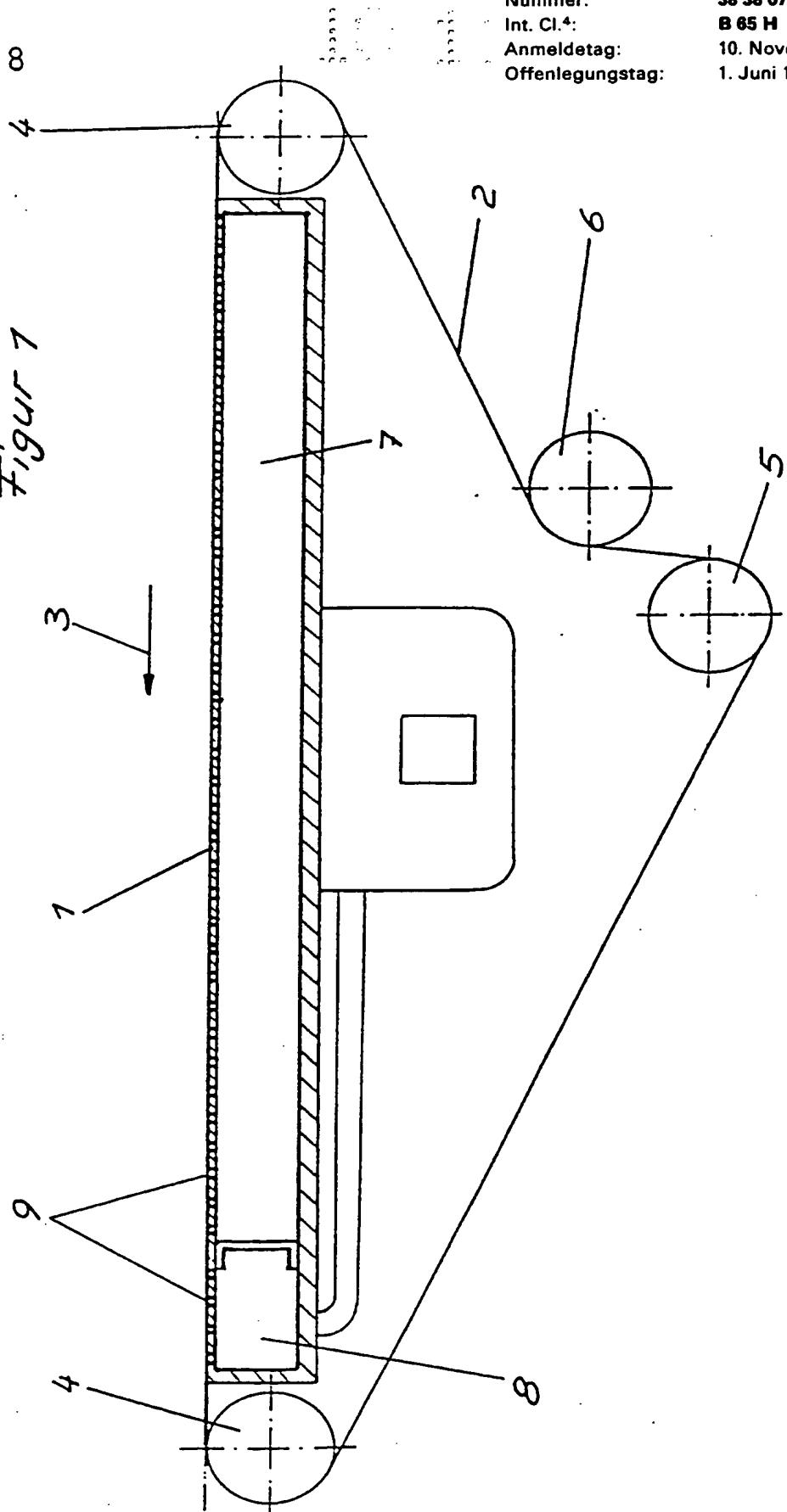
— Leerseite —

3838078

Nummer:
Int. Cl.⁴:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

38 38 078
B 65 H 5/22
10. November 1988,
1. Juni 1989

Figure 1



908 822/458

10.11.86

13

3838078

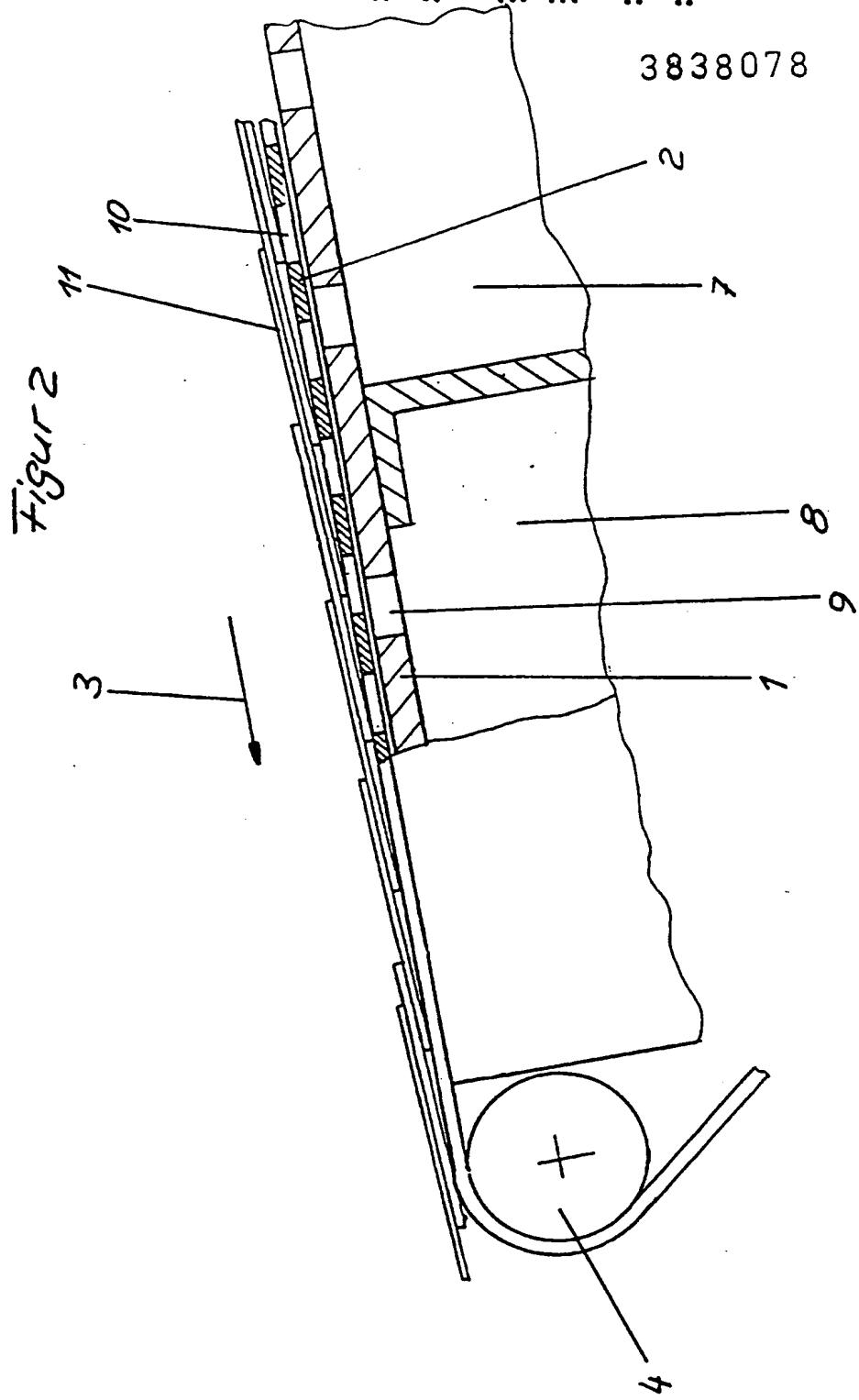
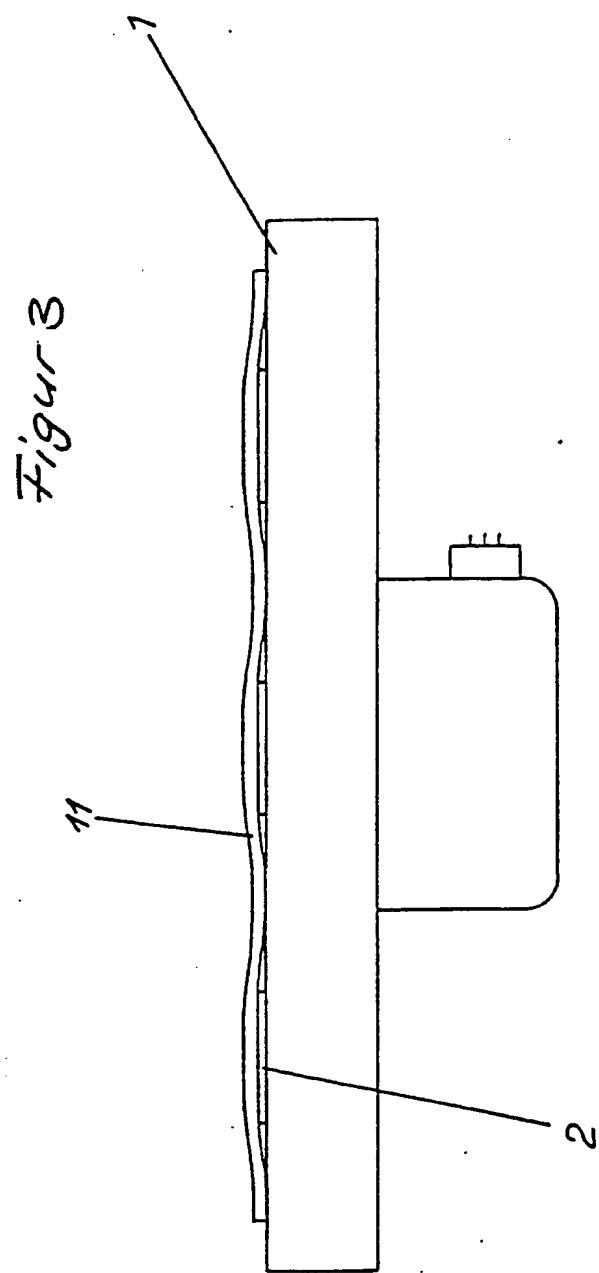


Fig. 14: 21

100-11-00

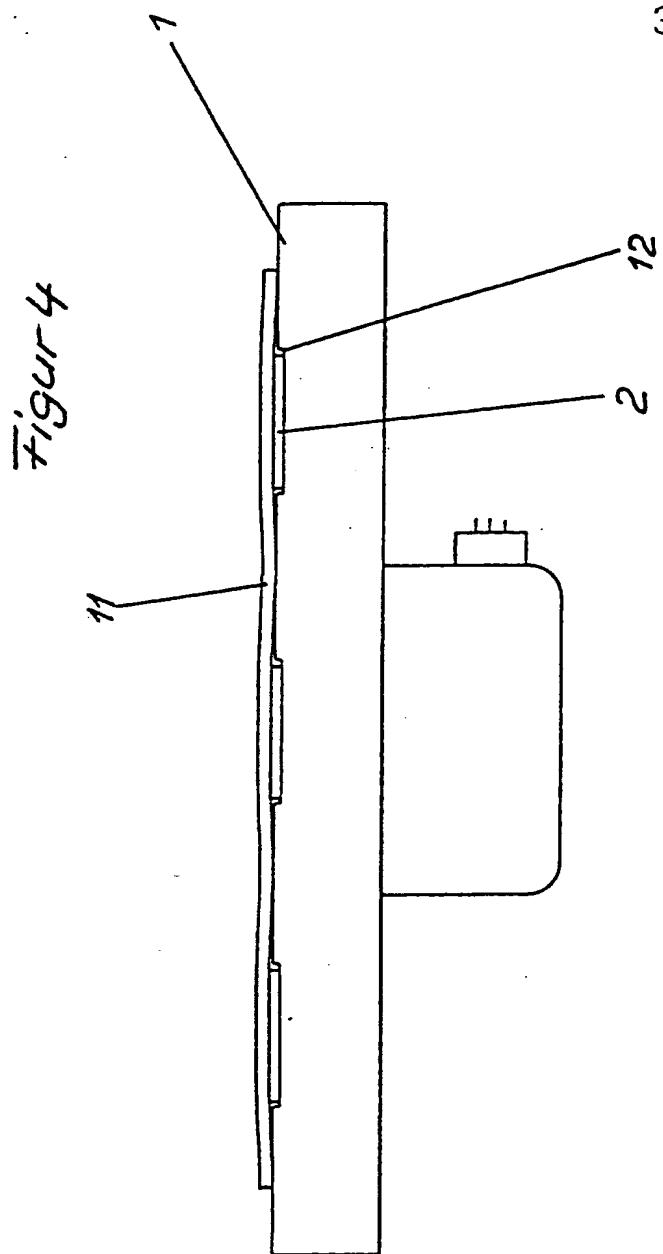
74

3838078



15*

3838078



Apparatus for conveying an especially imbricated stream of sheets

Patent Number: DE3838078

Publication date: 1989-06-01

Inventor(s): KUESTER RICHARD (DE)

Applicant(s): MABEG MASCHINENBAU GMBH NACHF (DE)

Requested Patent: DE3838078

Application Number: DE19883838078 19881110

Priority Number(s): DE19883838078 19881110

IPC Classification: B65H5/02; B65H5/22; B65H5/24

EC Classification: B65H5/02, B65H5/24, B65H5/22B2

Equivalents:

Abstract

The invention relates to an apparatus for conveying an especially imbricated stream of sheets to a sheet-processing machine. It possesses a conveying table 1 which is provided with endless conveyor bands 2 drivable so as to rotate the latter. Arranged under the conveying table 1 is a vacuum-loaded suction box 7 which is connected to the underside of the conveyor bands 2 via suction orifices 9 in the conveying table 1. The conveyor bands are provided with continuous suction holes 10. A further vacuum box 8 is arranged under the conveying table 1 in the end region of the conveying table 1 facing the sheet-processing machine. The vacuum box 8 can be vacuum-loaded independently of the suction box 7 and is likewise connected to the underside of the conveyor bands 2 via suction orifices 9 in the

conveying table 1. 

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2

DOCKET NO: A-3945
SERIAL NO: _____
APPLICANT: Martin Greive
LERNER AND GREENBERG P.A.
P.O. BOX 2480
HOLLYWOOD, FLORIDA 33022
TEL. (954) 925-1100